



**WYDZIAŁ  
ZARZĄDZANIA**

Uniwersytet Łódzki

## **Rok 2020 będzie rokiem współpracy człowieka z technologią**

**Komentuje dr Dominika Kaczorowska-Spychalska z Wydziału Zarządzania UŁ**

**Analiza dynamiki rozwoju procesów transformacji cyfrowej i związanych z nią technologii wskazuje, że najbliższy rok będzie przebiegał pod znakiem ewolucji jakościowej i funkcjonalnej dotychczasowych rozwiązań, w tym także zacieśniania się współpracy między ludźmi i inteligentnymi maszynami.**

Technologie cyfrowe coraz bardziej będą redefiniowały otaczającą nas rzeczywistość zmieniając zarówno modele biznesowe, środowisko pracy, jak i nasze zachowania w tej przestrzeni. Wydaje się, że w najbliższym roku będziemy przede wszystkim słyszeć o pogłębianiu rzeczywistych możliwości i kolejnych potencjalnych korzyściach płynących z ich wykorzystania. Wpłynie to niewątpliwie na wzrost dojrzałości cyfrowej wszystkich uczestników rynku, stając się naturalnym elementem naszej przyszłości.

Jednym z najważniejszych tematów związanych z technologiami cyfrowymi wciąż będzie sztuczna inteligencja (ang. *artificial intelligence*, *AI*). I chociaż pojawiają się pierwsze wzmianki dotyczące nadchodzącej tzw. zimy *AI*, czyli okresu w którym technologia ta przestaje być postrzegana jako remedium na wszystkie problemy, co zmniejsza poziom finansowania związanych z nią badań i implementacji, to wydaje się, że najbliższy rok nie zmieni znacząco poziomu dotychczasowego zainteresowania nią. Coraz częściej mówi się bowiem o rozwoju koncepcji tzw. wszechobecnej inteligencji (ang. *ambient intelligence*), stanowiącej przestrzeń przetwarzania danych kontekstowych, w wyniku powiązania *AI* z innymi technologiami. Inteligentne urządzenia, działając proaktywnie, kreują przestrzeń pozwalającą na integrację w czasie rzeczywistym uzyskanych danych z działaniami i decyzjami biznesowymi. Są one w stanie wykrywać aktywność ludzi, dostarczając im określonych, niezbędnych w danym momencie, informacji bez konieczności wykonywania przez nich dodatkowych czynności (np. logowania się do systemu). Wszystko dzieje się wokół nich i jednocześnie poza nimi, stanowiąc ich nowe cyfrowe otoczenie. Najbliższy rok niewątpliwie nie przyniesie spektakularnych rozwiązań w tym zakresie, chociaż może przyczynić się do ich intensyfikacji.

Sztuczna inteligencja i Internet Rzeczy mogą okazać się także ciekawą alternatywą z punktu widzenia odpowiedzialności ekologicznej, a także zrównoważonego rozwoju gospodarek i społeczeństw (*Green AI*, *Green IoT*), wpływając zarówno na wzrost efektywności energetycznej powstających rozwiązań na nich opartych, jak i modyfikacji rozwiązań obecnie wykorzystywanych w różnych sektorach i branżach gospodarki. Ma to ścisły związek z działaniami ukierunkowanymi na wypracowanie jednoznacznych zasad związanych z etyczną sztuczną inteligencją, tak, aby gwarantowała ona bezpieczeństwo, przejrzystość systemów, ochronę danych czy wreszcie pozwalała wypracować mechanizmy i procedury odnoszące się do poziomu i zakresu odpowiedzialności z tytułu jej wykorzystania.

Agnieszka Wołowicz

Wydział Zarządzania UŁ

ul. Matejki 22/26, 90-237 Łódź

tel.: 601 082 770, e-mail: [agnieszka.wolowicz@uni.lodz.pl](mailto:agnieszka.wolowicz@uni.lodz.pl)

[www.wz.uni.lodz.pl](http://www.wz.uni.lodz.pl)

Według ekspertów, w tym roku coraz częściej będziemy mieli do czynienia także z rozwiązaniami pozwalającymi na analitykę prowadzonych konwersacji i bardziej zaawansowane przetwarzanie języka naturalnego. Ich wykorzystanie zdecydowanie zwiększy powszechność rozwiązań opartych chociażby na *chatbotach* czy asystentach głosowych, zarówno w interakcji firm z ich otoczeniem, w tym w szczególności z klientami, jak i w wewnętrznych procedurach dotyczących analizy danych, szkoleń, rekrutacji czy pracy działów finansowych. Będzie miało to też wpływ na jakość tej współpracy, pozwalając na stopniowe przechodzenie od poziomu poznawczego do adaptacyjnego kolejnych rozwiązań opartych na technologiach cyfrowych.

Wiele wskazuje także na to, że w tym roku częściej będziemy pracować w zespołach kognitywnych opartych na współpracy człowieka i jego cyfrowego odpowiednika, nie tylko na liniach produkcyjnych, ale także w przestrzeni biurowej. Z jednej strony dotyczy to prac rutynowych i powtarzalnych, o czym mówi się od kilku lat, z drugiej zaś, może być to interesujące rozwiązanie dla tych sektorów i branż, które zgłaszają problemy braku odpowiednio wykwalifikowanej kadry. Rosnąca popularyzacja rozwiązań opartych na zrobotyzowanej automatyzacji procesów (ang. *robotic process automation - RPA*), a także łączenie jej z innymi technologiami, jak chociażby z technologią optycznego rozpoznawania znaków czy sztuczną inteligencją, zdecydowanie zwiększa zasadność wdrażania rozwiązań opartych na tzw. inteligentnej automatyzacji i robotyzacji. Niewątpliwie i w tym roku procesom tym będzie towarzyszyć debata nad poziomem humanoizacji technologii i technologizacji człowieka, stanowiąc element szerszych rozważań nad dynamiką przesuwania się naturalnej granicy społecznej akceptacji technologii cyfrowych.

Eksperti wskazują również na rosnące zainteresowanie rozszerzoną analityką (ang. *augmented analytics*) i poszerzonym zarządzaniem danymi (ang. *augmented data management*), w kontekście predykcji zachodzących zmian i lepszego dostosowania planowanych strategii biznesowych. Warto, w tym roku, zwrócić także uwagę na potencjalne możliwości większej popularyzacji rozwiązań opartych na technologii blockchain, a także rzeczywistości rozszerzonej (ang. *augmented reality*) i wirtualnej (ang. *virtual reality*).

Czym zaskoczą nas technologie cyfrowe w tym roku? Wiele zależy od naszego poziomu świadomości ich istnienia w otoczeniu i odpowiedzialności za ich racjonalne wykorzystanie.

#### Więcej o autorce:

**Dominika Kaczorowska-Spychalska** jest Dyrektorem Centrum Mikser Inteligentnych Technologii CMIT na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego. Jako ekspert uczelni w obszarze technologii cyfrowych, zajmuje się w szczególności sztuczną inteligencją (AI) i Internetem Rzeczy (IoT) oraz ich implikacją w biznesie. Pasjonuje ją wpływ tych technologii na zachowania człowieka (Homo Cyber versus Homo Roboticus) oraz zakres i charakter interakcji między nim a technologią (Human-to-Machine, Machine-to-Human), w tym problematyka Digital Ethics. Jest autorką (w części współautorką) prawie 60 publikacji wydanych zarówno w wydawnictwach polskich, w tym czasopiśmie branżowych skierowanych do praktyków (np. „Marketing w Praktyce”), jak i zagranicznych (np. Springer). Reprezentowała Polskę podczas Konferencji Państw Grupy Wyszehradzkiej "V4 Conference on Artificial Intelligence" (Workshop Session: Societal challenges and labour market impacts by AI), a także była w grupie ekspertów zewnętrznych Ministerstwa Cyfryzacji zaangażowanych w prace nad przygotowaniem „Założeń do strategii AI w Polsce”. Jest pomysłodawcą i współautorką programu „Inteligentne technologie i człowiek”.

Agnieszka Wołowicz

Wydział Zarządzania UŁ

ul. Matejki 22/26, 90-237 Łódź

tel.: 601 082 770, e-mail: [agnieszka.wolowicz@uni.lodz.pl](mailto:agnieszka.wolowicz@uni.lodz.pl)